

# Indonesia Berpetualang ke Dunia Digital: Society 5.0

Mikel Ega Wijaya, Aji Prasetya Wibawa

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

\*Penulis korespondensi, Surel: aji.prasetya.ft@um.ac.id

Paper received: 06-12-2022; revised: 15-12-2022; accepted: 29-12-2022

## Abstract

Society 5.0 offers a platform where technology and innovation can enhance societal well-being by utilizing data and artificial intelligence to solve social issues. In the era of Society 5.0, Indonesia is faced with technology that enables virtual access as if it were physical access. AI based on big data and robots are utilized to support human labor in Society 5.0 technology. In this "new" world, digitalization, virtuality, and continuous internet access have become common for most of the world's population. In the face of the digital era and rapid technological advancements, Indonesia needs to act. As a country with the world's largest population, it is crucial for Indonesia to utilize technology and innovation to improve the quality of life and societal well-being. Despite these challenges, Indonesia also has enormous potential to utilize technology and innovation in various sectors such as education, healthcare, and agriculture. Therefore, a joint effort between the government, industry, and society is needed to overcome these challenges and accelerate digital transformation in Indonesia to achieve maximum benefit from the potential of Society 5.0 in Indonesia.

**Keywords:** potential; challenges; efforts

## Abstrak

Society 5.0 menawarkan di mana teknologi dan inovasi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan menggunakan data dan kecerdasan buatan untuk memecahkan masalah sosial. Dalam era Society 5.0, Indonesia berhadapan dengan teknologi yang memungkinkan akses ke tempat virtual seakan-akan seperti akses ke tempat fisik. AI berbasis big data dan robot digunakan untuk memberikan dukungan pada pekerjaan manusia. dalam teknologi Society 5.0. Di dunia "baru" ini, digitalisasi, virtualitas, dan akses internet yang terus-menerus telah menjadi hal yang umum bagi sebagian besar populasi dunia. Di hadapan era digital dan perkembangan teknologi yang pesat, Indonesia perlu mengambil tindakan. Sebagai sebuah negara yang memiliki populasi jumlah penduduk terbesar di dunia, dalam memanfaatkan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakatnya. Namun dibalik tantangan tersebut, Indonesia juga memiliki potensi besar pada pemanfaatan teknologi dan inovasi dalam berbagai sektor seperti pendidikan, kesehatan dan pertanian. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya bersama antara pemerintah, industri, dan masyarakat untuk mengatasi tantangan tersebut dan mempercepat transformasi digital di Indonesia agar dapat meraih manfaat maksimal dari Potensi Society 5.0 di Indonesia.

**Kata kunci:** potensi; tantangan; upaya

## 1. Pendahuluan

Dalam beberapa tahun terakhir, hampir segala sesuatu telah didigitalkan, mulai dari komunikasi dan bisnis hingga layanan pemerintah. Fakta ini menunjukkan bahwa digitalisasi sangatlah krusial perannya bagi kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia. Dari perubahan tersebut lahirlah konsep era Society 5.0 yang merupakan model pengembangan masyarakat di era digital. Zaman ini dijelaskan sebagai zaman di mana konsep teknologi ditujukan untuk memudahkan kehidupan manusia. Dalam hal ini, manusia bekerja sama dengan teknologi seperti Artificial Intelligent dan Internet of Things untuk memecahkan masalah sosial yang ada, baik yang berada dalam dunia digital maupun dunia nyata. (Rouf, 2019). Society 5.0 menawarkan di mana teknologi dan inovasi dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat

dengan menggunakan data dan kecerdasan buatan untuk memecahkan masalah sosial. Pada tahun 2019, pemerintah Jepang memperkenalkan konsep Society 5.0 sebagai salah satu bagian dari kebijakan pembangunan nasional Jepang. Tujuan utamanya adalah untuk mengatasi berbagai masalah sosial dan lingkungan yang sedang dihadapi oleh masyarakat Jepang. Konsep Society 5.0 ini kemudian kini telah menjalar ke segala penjuru dunia, tak terkecuali di Indonesia.

Indonesia memiliki peluang luar biasa untuk memanfaatkan konsep Society 5.0 yang berguna untuk mempercepat pembangunan sosial dan ekonomi. Konsep Society 5.0, teknologi dan inovasi dapat digunakan untuk memecahkan berbagai masalah sosial, seperti masalah lingkungan, kemiskinan, dan kesehatan. Namun, tantangan yang dihadapi oleh Indonesia dalam memasuki era Society 5.0 adalah masih rendahnya tingkat ketersediaan dan akses masyarakat terhadap teknologi informasi dan komunikasi, serta minimnya kemampuan untuk mengelola dan memanfaatkan data secara efektif. Terdapat banyak hal yang menjadi penyebab terjadinya kondisi ini, antara lain seperti infrastruktur yang masih kurang merata di daerah terpencil atau pelosok dan sumber daya manusia yang kurang terampil di bidang teknologi. Maka, dalam artikel ini akan dibahas mengenai bagaimana Indonesia dapat berpetualang ke dunia digital dan menerapkan konsep Society 5.0. Indonesia memiliki banyak tantangan, namun, terdapat juga potensi besar dalam memanfaatkan teknologi dan inovasi di beberapa sektor, antara lain pendidikan, kesehatan, dan pertanian. Dalam sektor-sektor tersebut, pemanfaatan teknologi dan inovasi mampu memberikan keuntungan yang besar bagi masyarakat Indonesia.

## **2. Metode**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang difokuskan pada analisis data non-numerik. Penelitian kualitatif dapat memberikan wawasan yang lebih meluas pada masalah yang diteliti, karena lebih memperhatikan makna, persepsi, dan pengalaman seseorang. Data untuk penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan dari beragam sumber yang berkaitan dengan topik yang diteliti. Sumber data tersebut meliputi dokumen, laporan, dan jurnal yang bersifat deskriptif dan tersedia secara publik. Data-data ini dikumpulkan dari berbagai sumber yang terpercaya, seperti publikasi pemerintah, artikel berita, jurnal akademis, dan literatur terkait.

Pada saat mengumpulkan data, penulis melakukan pencarian sumber literatur dengan menggunakan beberapa jurnal yang terdapat pada internet seperti Google Scholar, ResearchGate, ScienceDirect, dan lain-lain. Kemudian, penulis memilih memilih sumber bacaan yang relevan dengan topik penelitian dan mencatat data-data penting seperti judul artikel, nama penulis, tahun publikasi, serta intisari atau ringkasan dari isi artikel. Penulis menganalisis data lebih lanjut setelah melakukan pengumpulan data. Penulis melakukan analisis dari pengamatan data secara mendetail dan mengidentifikasi pola dan tema yang muncul dari data. Analisis data dilakukan dengan mengidentifikasi tema-tema utama yang terkait dengan pemanfaatan teknologi dan inovasi di Indonesia, serta tantangan dan potensi yang dihadapi. Metode penelitian ini tidak melibatkan wawancara dengan responden, tetapi menggunakan data yang bersifat deskriptif dan diperoleh melalui pengumpulan sumber-sumber deskriptif yang tersedia secara public. Metode ini cocok digunakan dalam penelitian yang membutuhkan analisis terhadap fenomena sosial yang ada.

## **3. Hasil dan Pembahasan**

Dihadapan era digital dan perkembangan teknologi yang pesat, Indonesia perlu mengambil tindakan. Sebagai sebuah negara yang memiliki jumlah populasi penduduk terbesar

di dunia, Indonesia memiliki tantangan besar dalam memanfaatkan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakatnya. Namun dibalik tantangan tersebut, Indonesia juga memiliki potensi besar pada pemanfaatan teknologi dan inovasi dalam berbagai sektor seperti pendidikan, kesehatan dan pertanian.

### **3.1. Tantangan Dan Potensi**

#### **3.1.1. Dunia Pendidikan**

Dalam era Society 5.0, Indonesia berhadapan dengan teknologi yang memungkinkan akses ke tempat virtual seakan-akan seperti akses ke tempat fisik. AI berbasis big data dan robot digunakan untuk memberikan dukungan pada pekerjaan manusia. dalam teknologi Society 5.0. Di dunia "baru" ini, digitalisasi, virtualitas, dan akses internet yang terus-menerus telah menjadi hal yang umum bagi sebagian besar populasi dunia, yang sesuai dengan harapan masa kini dan masa depan dan memiliki konsekuensi yang semakin meningkat, tanpa terkecuali bagi mereka yang terpinggirkan (Serpa & Ferreira, 2019). Realitas ini menunjukkan penyebaran yang tidak merata dari keterampilan yang dibutuhkan untuk mendapatkan manfaat dari penggunaan alat digital (Saraceni 2020). Pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, terdapat tantangan besar dalam bidang pendidikan yang mengharuskan guru untuk memiliki kemampuan mengakses dan menguasai teknologi dengan baik. Sayangnya, tingkat literasi media di kalangan guru masih rendah sehingga hanya sedikit dari mereka yang dapat memanfaatkan teknologi informasi secara optimal. Sementara itu, tantangan siswa adalah proses pembelajaran menjadi sulit karena terlalu banyaknya jumlah siswa, dan masih belum meratanya akses terhadap teknologi informasi. (Wibawa, 2018). Masih banyak tantangan di dunia pendidikan dalam menghadapi era society 5.0, diantaranya:

- Indonesia menghadapi tantangan besar dalam mengimplementasikan Society 5.0 pada sektor pendidikan. Kendala utamanya adalah keterbatasan teknologi dan keterbatasan akses internet yang masih terjadi di banyak wilayah Indonesia. Akibatnya, banyak siswa yang kesulitan mengikuti pembelajaran online.
- Masih banyak siswa dan guru di Indonesia yang kurang bisa menggunakan digital dan literasi teknologi dengan baik,
- Investasi dana pendidikan masih kurang di Indonesia dan belum memenuhi kebutuhan Society 5.0. Diperlukan lebih banyak dana untuk memperluas akses ke internet dan sumber daya pendidikan digital, serta mengembangkan program pendidikan yang dapat mempersiapkan siswa untuk perubahan sosial.
- Persaingan global yang sangat ketat sehingga Indonesia harus mempersiapkan sumber daya manusia sebaik mungkin
- Selain tantangan Indonesia di dunia Pendidikan memiliki beberapa potensi dalam Society 5.0, seperti:
- Indonesia memiliki potensi untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dikarenakan Indonesia termasuk memiliki penduduk terbanyak didunia.
- Indonesia telah melakukan beberapa Kerjasama dengan luarnegeri seperti pertukaran pelajar sehingga pelajar Indonesia dapat memperoleh teknologi dan ilmu yang lebih luas.

### 3.1.2. Sektor Kesehatan

Indonesia sedang berusaha untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatannya agar lebih baik. Pada era Society 5.0, pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sangatlah penting dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan. Dalam hal ini, teknologi kesehatan baru seperti telemedis, robotika, dan sensor telah diterapkan untuk meningkatkan efisiensi serta kualitas perawatan kesehatan. Misalnya, dengan telemedis, pasien dapat menerima diagnosis dan pengobatan dari jarak jauh, sehingga dapat mengurangi biaya dan waktu perjalanan. Walau demikian, terdapat beberapa rintangan yang perlu dihadapi dalam mengadopsi teknologi kesehatan terbaru yang tengah berkembang dengan pesat, seperti:

- Masalah pertama yang harus dihadapi adalah masalah infrastruktur dan aksesibilitas teknologi. Masih ada perbedaan yang besar dalam ketersediaan dan kualitas antara daerah perkotaan dan pedesaan. Salah satu penyebab utama dalam memperluas penggunaan teknologi kesehatan baru di seluruh Indonesia adalah jaringan internet yang terbatas.
- Tenaga medis yang kurang dapat menggunakan teknologi medis. Sebuah teknologi perlu keterampilan yang baik agar dapat digunakan dengan optimal.
- Tantangan ketiga adalah penggunaan data yang efektif. Teknologi seperti big data dan kecerdasan buatan dapat digunakan untuk memperbaiki kualitas layanan kesehatan, namun tantangan yang dihadapi adalah bagaimana memanfaatkan data tersebut secara efektif dan memastikan bahwa data tersebut aman dan privasi terjaga.
- Di Indonesia masih terdapat kekurangan dalam hal ketersediaan sumber daya dan dana yang memadai untuk mengadopsi teknologi di bidang kesehatan.

Selain tantangan Indonesia di dunia kesehatan memiliki beberapa potensi dalam Society 5.0, seperti:

- Indonesia memiliki jumlah pasien yang besar dan beragam jenis penyakit. Hal ini dapat memberikan potensi bagi Indonesia untuk mengumpulkan dan menganalisis data pasien secara efektif dengan menggunakan teknologi seperti big data dan kecerdasan buatan. Dengan menggunakan teknologi tersebut, dapat membantu Indonesia dalam meningkatkan efektivitas pengobatan dan memberikan perawatan kesehatan yang lebih baik kepada masyarakat.
- Indonesia telah mengembangkan beberapa inovasi teknologi kesehatan seperti aplikasi kesehatan dan telemedis. Hal ini dapat membantu kinerja tenaga medis dan membuat layanan menjadi maksimal
- Indonesia telah melakukan kerjasama dengan berbagai negara di bidang kesehatan, seperti pada saat pengembangan vaksin COVID-19. Kerjasama ini dapat membuka peluang bagi Indonesia untuk memperoleh akses ke teknologi kesehatan terbaru dari negara-negara mitra dan meningkatkan kemampuan Indonesia dalam menghadapi tantangan kesehatan global.

### 3.1.3. Sektor Pertanian

Pertanian adalah pemasok pangan utama dunia. Pertanian telah mengubah masyarakat dunia secara radikal dan menghidupkan masyarakat dunia yang telah tumbuh dari 4 juta

menjadi 7,85 miliar sejak 10.000 SM dan akan terus tumbuh (Kremer, 1993). Di Indonesia sendiri, pertanian tidak hanya menjadi pemasok pangan, tetapi juga sudah menjadi bagian dari budaya, sumber mata pencaharian, dan kini lebih luas lagi sebagai penyumbang devisa negara. Indonesia memiliki berbagai Teknik pengelolaan pertanian dengan memanfaatkan keunggulan kondisi alam wilayahnya (Maat, 2016). Society 5.0 dibidang pertanian akan diwujudkan dalam bentuk Smart Agriculture/ Smart Farming berbasis Pertanian Presisi untuk mewujudkan Smart Food Value Chain mulai dari pembibitan, budidaya, panen, penyimpanan, distribusi dan konsumsi. Pertanian di era Society 5.0 akan memadukan teknologi dengan otomasi, dimana teknologi dapat berperan menggantikan dan melengkapi kegiatan pertanian. Dengan adanya Society ini Indonesia akan mengalami banyak adaptasi dari potensi yang dimiliki dan tantangan yang harus dihadapi didunia pertanian. Berikut adalah potensi dan tantangan yang akan dihadapi Indonesia:

Potensi Indonesia dalam Society 5.0 di sector pertanian, diantaranya:

- Teknologi pertanian telah berkembang pesat dan mampu meningkatkan produktivitas serta efisiensi dalam pertanian. Indonesia memiliki potensi untuk membeli teknologi pertanian yang canggih, seperti penggunaan drone, Internet of Things (IoT), serta big data, untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil pertanian.
- Indonesia dianugerahi dengan sumber daya alam yang melimpah dan bervariasi, diantaranya lahan yang luas, adanya pasokan air yang memadai dan kondisi iklim yang mendukung dapat berperan penting dalam perkembangan sektor pertanian.
- Indonesia telah mengembangkan teknologi dibidang pertanian, seperti pertanian organik dan hidroponik, untuk meningkatkan produktivitas dan mengurangi dampak lingkungan.

Tantangan dalam menghadapi Society 5.0 di sektor pertanian, diantaranya:

- Tidak semua petani di Indonesia memiliki akses ke teknologi pertanian yang canggih dan bisa menggunakan teknologi dengan baik.
- Infrastruktur pertanian di Indonesia masih kurang memadai, seperti jalan dan irigasi yang tidak memadai.
- Perubahan iklim dapat mempengaruhi hasil pertanian di Indonesia, seperti penurunan kualitas dan hasil produksi.

### **3.2. Upaya yang harus dilakukan**

- Dari beberapa tantangan yang dihadapi Indonesia di era Society 5.0, diperlukan peningkatan investasi dana dalam pendidikan untuk memperbaiki kualitas pendidikan dan memperkuat keterampilan dan kompetensi siswa.
- Memperbanyak kerjasama internasional dengan negara-negara maju dalam bidang pendidikan, kesehatan, dan pertanian untuk mengakses teknologi dan pengalaman terbaru.
- Meningkatkan penggunaan teknologi dan kecerdasan buatan untuk meningkatkan efektivitas pengobatan dan memberikan perawatan kesehatan yang lebih baik.
- Memperkuat inovasi teknologi kesehatan dan meningkatkan akses masyarakat terhadap layanan kesehatan.

- Melakukan berbagai upaya untuk mengurangi dampak perubahan iklim pada pertanian melalui program mitigasi dan adaptasi yang tepat.

#### 4. Simpulan

Indonesia masih dihadapkan pada beberapa tantangan, di antaranya adalah kesenjangan digital yang masih cukup besar antara daerah perkotaan dan pedesaan, serta tingkat keterampilan digital yang masih rendah di kalangan sebagian besar penduduk. Selain itu, isu keamanan siber juga menjadi perhatian serius, mengingat semakin meningkatnya serangan siber dan kejahatan dunia maya di Indonesia. Oleh karena itu, dibutuhkan upaya bersama antara pemerintah, industri, dan masyarakat untuk mengatasi tantangan tersebut dan mempercepat transformasi digital di Indonesia agar dapat meraih manfaat maksimal dari Potensi Society 5.0 di Indonesia.

#### Daftar Rujukan

- Ioppolo, G., Vazquez, F., Hennerici, M. G., & Andrès, E. (2020). Medicine 4.0: new technologies as tools for a society 5.0. *Journal of clinical medicine*, 9(7), 2198.
- Yunindanova, M. B. Preparing for Indonesian Agricultural Transformation in The Society Era 5.0. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 24(1), 32-36.
- Ariastika, D. (2022, May). Penerapan Literasi Digital pada Pembelajaran IPA dalam Menghadapi Kesiapan Pendidikan di Era Society 5.0. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan*.
- Sá, M. J., Santos, A. I., Serpa, S., & Ferreira, C. M. (2021). Digital Literacy in Digital Society 5.0. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 10(2), 1-9.
- Setyowati, L., & Ahmad, D. N. (2021). Pemanfaatan Big Data Dalam Era Teknologi 5.0. *ABDINE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 117-122.
- Setiawan, D., & Lenawati, M. (2020). Peran dan strategi perguruan tinggi dalam menghadapi era Society 5.0. *Journal of Computer, Information System, & Technology Management*, 3(1), 1-7.
- Nusantara, T. (2020). Society 5.0 dan riset perguruan tinggi indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Penguatan Riset Dan Luarannya Sebagai Budaya Akademik Di Perguruan Tinggi Memasuki Era* (Vol. 5, No. 1, p. 1).